

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

证 明



本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2000 06 20

申 请 号： 00 1 18657.4

申 请 类 别： 发明专利

发明创造名称： 基于网络的输入系统和方法

申 请 人： 国际商业机器公司

发明人或设计人： 唐道南； 苏辉； 王京涛； 王茜莺



中华人民共和国
国家知识产权局局长

姜 颖

2000 年 10 月 11 日

权利要求书

1. 一种基于网络的输入方法，其中该网络包括至少一个服务器，至少一个客户机，所述客户机侧具有用于访问服务器的浏览装置，其特征在于：通过所述浏览装置访问服务器进行字符输入。

2. 根据权利要求 1 所述的输入方法，其特征在于：进一步包括步骤：

建立起浏览装置与服务器之间的连接；

从服务器下载包括一个用户输入界面动态生成器、一个输入法选择界面及一个网络单元的客户端小应用程序；

通过上述输入法选择界面选择输入语言和方法，并将选择信息发送到服务器；

服务器根据所选择的语言和方法向客户机发送输入界面格式；

用户输入界面动态生成器根据上述输入格式动态地生成适当的用户输入界面；

通过所生成的用户输入界面进行字符输入，并将其发送到服务器；

服务器识别发送来的字符，并将识别结果发送回客户机；

在客户机侧的用户输入界面上显示识别结果。

3. 根据权利要求 2 所述的输入方法，其特征在于：所述服务器根据所选择的语言和方法向客户机发送输入界面格式的步骤进一步包括：

位于服务器上的一个用户输入界面加载器根据用户选择的一个或多个输入法，从一个输入法引擎库中读取一个或多个用户输入界面配置信息，并然后为用户配置输入界面格式。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的输入方法，其特征在于：所述服务器识别发送来的字符，并将识别结果发送回客户机的步骤包括：

通过一个用户配置文件管理器来存储和管理来自不同客户机的信息；

通过一个操作调度器，选择一个输入法引擎库中的识别引擎来识别用户输入的信息；

所述服务器通过一个通信单元将识别结果发送回客户机。

5. 根据权利要求4所述的输入方法，其特征在于：进一步包括步骤：通过一个负载均衡器为多个服务器分配用户请求。

6. 根据权利要求5所述的输入方法，其特征在于：用户发送给服务器的信息被存储在一个用户配置文件中，所述配置文件包括一个用于存储已识别出的结果的历史结果区，一个用于存储当前正在被识别的字符的识别结果的当前输入区。

7. 根据权利要求6所述的输入方法，其特征在于：进一步包括步骤：

通过位于服务器侧的一个多输入法识别器将用户通过多种输入法所输入的字符结果组合起来。

8. 根据权利要求6所述的输入方法，其特征在于：所述多输入法识别器通过对通过多种输入法所识别出的结果取交集来确定识别结果。

9. 根据权利要求6所述的输入方法，其特征在于：进一步包括步骤：通过位于服务器上的一个语言模型后处理器，根据已识别出的结果，对将要识别的信息进行预测。

10. 一种基于网络的输入系统，其中该网络包括至少一个服务器，至少一个客户机，所述客户机侧具有用于访问服务器的浏览装置，其特征在于：通过所述浏览装置访问服务器进行字符输入。

11. 根据权利要求10所述的输入系统，其特征在于：

在所述客户机侧

浏览装置从服务器下载一个客户端小应用程序，用于进行字符输入和显示，

在所述服务器侧具有：

通信单元，用于实现与客户机之间的数据收发功能；

用户配置文件管理器，用于存储和管理来自于不同的客户机的

信息;

输入法引擎库, 用于存储各种语言下的各种输入法引擎;

操作调度器, 用于从所述的输入法引擎库中选择对应于用户所选择的语言及所选择的输入法的引擎, 并将用户根据所选择的输入法输入的信息送到该引擎进行识别。

12. 根据权利要求 11 所述的输入系统, 其特征在于: 所述客户端小应用程序包括:

用户输入法选择界面, 用于选择输入语言和方法;

用户输入界面动态生成器, 用于动态地生成用户输入界面;

数据编码单元, 用于将通过用户输入界面所获取的原始输入进行压缩;

网络通信单元, 用于实现与服务器之间的数据收发功能。

13. 根据权利要求 12 所述的输入系统, 其特征在于: 所述数据编码单元包括一个基于输入法的代码压缩器, 用于对于各输入法, 分配不同的压缩算法参数。

14. 根据权利要求 11 所述的输入系统, 其特征在于: 所述服务器侧还具有一个负载均衡器, 用于为多个服务器分配用户请求, 并均衡服务器之间的计算量。

15. 根据权利要求 11 所述的输入系统, 其特征在于: 所述通信单元包括

一个接收器, 用于从客户机接收发送给服务器的消息;

一个加密/解密器, 用于将接收或要发送的消息进行解密或加密;

一个用户标识识别器, 用于从解密后的消息中抽取用户标识 ID。

16. 根据权利要求 10 或 15 所述的输入系统, 其特征在于: 所述用户配置文件管理器包括:

一个或多个用户配置文件, 该文件中存储用户标识号, 所选择的语言, 输入法, 用户通过所选择的输入法输入的数据, 并且包括一个用于存储已识别出的结果的历史结果区, 一个用于存储当前正在

被识别的字符的结果的当前输入区;

一个用户输入跟踪单元,用于抽取客户机侧发送来的数据;

一个输出生成器,用于从所述配置文件中获取识别结果。

17. 根据权利要求 11 所述的输入系统,其特征在于:所述操作调度器包括

一个语言选择器,用于从用户配置文件中抽取用户当前使用的语言;

一个方法选择器,用于从用户配置文件中获取用户所选择的输入法;

一个操作管理单元,用于从输入法引擎库中选择对应于用户所选择的语言及所选择的输入法的引擎,并将用户根据所选择的输入法输入的信息送到该引擎进行识别。

一个用户输入界面加载器,用于从输入法引擎库中读取对应于用户所选择的输入法的用户输入界面配置信息,并然后为用户配置输入界面的格式。

18. 根据权利要求 16 所述的输入系统,其特征在于:所述操作管理单元还具有一个组合器,用于根据从用户配置文件中所获取的信息检测用户是否选择使用多种输入法进行组合输入,如果是,组合器根据所选择的不同的输入从所述的输入法引擎库获取到一组候选结果。

19. 根据权利要求 16 所述的输入系统,其特征在于:所述输入法引擎库包括:

对应于各种语言下的各种输入法引擎,用于对用户输入的信息进行识别;

多输入法组合器,在用户选用组合输入法时,用于将从不同输入法输入的结果组合起来;

语言模型的后处理器,用于根据已识别出的信息,对将要识别的信息进行预测。

20. 根据权利要求 19 所述的输入系统,其特征在于:所述输入法

引擎包括:

基于识别的输入法引擎, 用于实现手写体输入识别功能;

语音识别引擎, 用于实现语音输入识别功能;

基于编码的输入法引擎, 用于实现基于编码匹配的输入字符识别功能。

基于网络的输入系统和方法

本发明涉及一种输入方法和系统，尤其涉及一种通过网络进行数据输入的方法和系统。

当前，存在着许多种输入法及与其相应的输入软件。在人们想要在自己的电子设备上输入某种语言的文字时，通常需要安装用于输入该种语言的输入法软件。现状是即使对于用同一种语言（如中文），往往也存在多种输入方法。这样当一个用户想要使用某种语言下特定的输入法时，他就要将实现该输入法的软件安装到自己的设备中，而当他想换用别的输入法时，如果设备中没有实现这种输入法的软件，则他还要将相应的软件安装到其设备中。现在还没有一种方案，来使用户能够针对多语言，根据自己的喜好选用输入法进行输入，而不用考虑在自己的设备上是否安装了实现相应的输入法的应用软件。

另外，并不是每种操作系统都可以支持所有的输入法，因此经常出现使用者不得不在不同的操作系统下使用不同的输入法进行文字处理的情况。而且现在市场上出现的不同的设备经常使用不同的输入法，采用不同的输入软件产品。例如，手持式设备的输入软件与机顶盒的输入软件是不兼容的，因而用户就需要为他们的这些设备购买相应的软件，从而增加了费用。

随着手持设备的日益流行，输入法带来的问题更加显著。因为这些手持设备通常只具有有限的存储空间和数据处理能力，使用者不可能将多种语言的各种输入法全部安装到自己的设备中。

随着因特网的普及，浏览器技术不断变得强大起来，该技术已经能够支持多语言显示，因而使得通过网络来提供一种可以在多语言环境下进行输入的方法成为可能。

本发明的一个目的在于提供一种基于网络的输入方法和系统，

使得用户可以从多种输入法多种语言中进行选择和输入。

本发明的另一个目的在于提供一种基于网络的输入方法和系统，使得用户可以选择多种输入法进行组合输入。

为了实现上述目的，本发明提供了一种基于网络的输入系统，其中该网络包括至少一个服务器，至少一个客户机，所述客户机侧具有用于访问服务器的浏览装置，通过所述浏览装置访问服务器进行字符输入。在所述客户机侧，浏览装置从服务器下载一个客户端小应用程序，用于与服务器进行通信；在所述服务器侧具有：通信单元，用于实现与客户机之间的数据收发功能；用户配置文件管理器，用于存储和管理来自于不同的客户机的信息；输入法引擎库，用于存储各种语言下的各种输入法引擎；操作调度器，用于从所述的输入法引擎库中选择对应于用户所选择的语言及所选择的输入法的引擎，并将用户根据所选择的输入法输入的信息送到该引擎进行识别。

为了实现上述目的，本发明还提供一种基于网络的输入方法，其中该网络包括至少一个服务器，至少一个客户机，所述客户机侧具有用于访问服务器的浏览装置，通过所述浏览装置访问服务器进行字符输入。包括步骤：

建立起浏览装置与服务器之间的连接；

从服务器下载包括一个用户输入界面动态生成器、一个输入法选择界面及一个网络通信单元的客户端小应用程序；

通过上述输入法选择界面选择输入语言和方法，并将选择信息发送到服务器；

服务器根据所选择的语言和方法向客户机发送输入界面格式；

用户输入界面动态生成器根据上述输入格式动态地生成适当的用户输入界面；

通过所生成的用户输入界面进行字符输入，并将其发送到服务器；

服务器识别发送来的字符，并将识别结果发送回客户机；

13

在客户机侧的用户输入界面上显示识别结果,并可对其进行修改。

为了实现上述目的,本发明还提供一种基于网络的输入方法,其中 通过位于服务器侧的一个多输入法识别器将用户通过多种输入法所输入的字符识别结果组合起来。所述多输入法识别器通过对通过多种输入法所识别出的结果取交集来确定识别结果。

图 1 为根据本发明的输入系统的概略视图。

图 2 为根据本发明的输入系统的客户机侧的方框图;

图 3 为根据本发明的输入系统的服务器侧的方框图;

图 4 为根据本发明的输入系统的用户配置文件的数据结构图。

下面结合附图对本发明进行详细描述。

图 1 为使用根据本发明的输入系统的网络概略视图。该系统包括服务器 1-n, 一个或多个客户机 1, ..., 客户机 k。其中服务器通过网络与各客户机相连,该网络例如为因特网。客户机 1 ~ k 中的各浏览装置 1 ~ k 用于完成与服务器之间的通信,用户可以通过位于客户机中的浏览装置从服务器接受服务。在本发明中,用户通过浏览装置请求服务器提供合适的输入法,并使用服务器所提供的输入法进行文字输入。

下面介绍根据本发明的输入系统的客户机端的结构。

参考图 2, 根据本发明的输入系统的客户机侧具有: 浏览装置 201, 用户通过它与服务器联系; 该浏览装置 201 从服务器下载一个客户端小应用程序 200, 该小应用程序 200 包括四个部分, 用户输入界面动态生成器 202, 输入法选择界面 203, 数据编码单元 205, 网络接口单元 206。

其中用户输入界面动态生成器 202 根据用户所选择的输入法和语言动态地生成一个用户输入界面 204, 关于此处理将在以后描述。

用户输入界面 204 用于获取用户输入的数据, 及进行结果显示。该输入界面能够接收用户通过各种输入装置, 例如键盘, 鼠标,

触摸屏，手写笔，麦克风等输入的信息，并且能够根据用户所选择的输入法，进行相应的输入显示。

除了能够作为用户输入信息的输入界面外，该输入界面还能将从服务器侧发回的结果显示在浏览装置 201 上。由于根据本发明的浏览装置 201 支持多语言字符显示，则服务器仅需送回结果的内部代码。否则，服务器不仅要送回内部代码，还要送回用于在客户端显示的字符的像素。

另外，该动态的用户输入界面 204 能够根据客户浏览装置 201 的显示情况进行定制。对于手持设备来讲，由于它们的显示区域有限，因而该功能能够使手持设备的人机界面更为友好。

数据编码单元 205 用于将通过用户输入界面所获取的原始输入进行处理，为了压缩要进行传输的数据量，根据本发明的数据编码单元 205 包括一个基于输入法的代码压缩器（未示出）。在各种输入法中，用户所输入的字符组合概率是有一定先验规律的，各单字的出现频率也不相同，该代码压缩器能够根据用户所选择的输入法，定制压缩算法的参数，从而获得更高的压缩率，减少传输的数据量。

网络接口单元 206 用于实现与服务器之间的数据收发功能。它包括一个加密/解密器，用于将要发送的数据分组进行加密及将接收的数据进行解密。当然服务器侧也具有相应的加密/解密器 302。

下面，介绍根据本发明的输入系统的服务器侧的结构。

在服务器侧，服务器处理来自于客户机侧的所有输入请求，接收客户机发送的数据，为各客户机进行用户输入界面配置，识别用户用通过所选择的输入法输入的数据，并将处理结果返回给用户。

如图 3 所示，服务器侧包括如下部分：

通信单元：

该单元包括一个接收器 301，用于从客户机接收发送给服务器的消息；一个加密/解密器 302，用于将接收或要发送的消息进行解密或加密。一个用户标识识别器 303，用于从解密后的消息中抽

取用户标识 ID，并在需要时将其发送到下面将要描述的负载均衡器。发送器 304 将经过加密的要发送给客户机的消息进行打包，然后发送出去。

用户配置文件管理器：

该用户配置文件管理器 305 存储和管理来自于不同的客户机的信息。对于每个用户来讲，在该管理器中都有一个相应的配置文件来存储他/她的用户信息。在用户与服务器建立联系，并请求输入服务时，该配置文件被初始化。该配置文件中存储用户标识信号，所选择的语言，输入法，用户通过所选择的输入法输入的数据，及后述的操作调度器 308 所输出的识别结果。进一步的，该配置文件被分割为两个区域：历史结果区和当前输入区，其中历史结果区用于存储由各引擎所识别出的候选字符及各候选字符的可信度值，当前输入区用于保持从客户端发送来的原始数据、前的临时识别结果及当前的状态信息，该配置文件的数据结构如图 4 所示。

该用户配置文件管理器 305 还包括一个用户输入跟踪单元 306，用于抽取客户侧所发送来的数据，并把它们放入配置文件相应的位置；一个输出生成器 307，用于从配置文件中获取识别结果，并将结果格式化为 HTML 格式。

操作调度器：

该操作调度器 308 包括一个语言选择器 309，用于从用户配置文件中抽取用户当前使用的语言，以便进一步选择相应的输入法；一个方法选择器 312，用于从用户配置文件中获取用户所选择的输入法，以便进行方法选择；一个操作管理单元 310，用于根据在每个用户的配置文件中的信息（选择的语言，选择的输入法，来自于用户的输入等）从后述的输入法引擎库 314 中选择对应于用户所选择的语言及所选择的输入法的引擎，并将用户根据所选择的输入法输入的信息送到该引擎进行识别。一个用户输入界面加载器 313，用于从输入法引擎库 314 中读取对应于用户所选择的输入法的用户输入界面配置信息，并然后为用户配置输入界面的格式，该格式被存

储在用户配置文件中，并被送到客户机中的用户输入界面动态生成器 202，由用户输入界面动态生成器 202 进一步生成用户输入界面，供用户使用来输入数据。如果用户选了多输入法，用户输入界面加载器 313 为用户生成一个组合输入格式。另外，操作管理单元 310 包括一个组合器 311，用于根据从用户配置文件中所获取的信息检测用户是否选择使用多种输入法进行组合输入，如果是，组合器 311 根据所选择的不同的输入从所述的输入法引擎库 314 获取到一组候选结果。

输入法引擎库：

输入法引擎库 314 是存储各种语言下的各种输入法引擎的存储池。这些引擎是按照语言进行分类的，例如按照英语，汉语，日语等等进行分类。在每种语言下，都相应地存储了对应于多种输入法的引擎。这些引擎包括：基于识别的输入法引擎，用于实现手写体输入识别功能；语音识别引擎，用于实现语音输入识别功能；基于编码的输入法引擎，用于实现基于编码匹配的输入字符识别功能，例如在识别汉字的情况下，该引擎可以识别通过“拼音”，“五笔划”等输入法所输入的字符。对于各输入法，各引擎还具有专门的用于不同的设备的浏览装置 201 上的用户输入界面配置数据。针对每种语言，该输入法引擎库 314 种包括各种语言语言模型的后处理器，在进行输入时，如果用户选择使用某种语言下的语言模型的后处理器，则推测模型可以根据用户在此之前输入的信息，对用户当前输入的信息进行上下文推测，以快速的获得识别结果。另外，对于各种语言，还分别包括一个多输入法组合器 318，在用户选用组合输入法时，例如选择手写体和拼音输入两种方法时，用于将从不同输入法输入的结果组合起来，组合后的结果被直接送到操作调度器 308 中的组合器 311。

另外，为了能够同时满足多个用户的输入需要，可能需要使用多个功能强大的服务器。这时本发明还可以包括一个负载均衡器，该负载均衡器位于通信单元 300 和多个根据本发明的服务器之间，

17

用于为多个服务器分配用户请求，并平衡服务器之间的计算量。

上面已经介绍了根据本发明的输入系统的结构，现在描述用户如何使用本发明的输入系统进行字符输入。

为了说明的方便，现在假设一个用户正在使用一个便携式计算机，他想给别人发送一封用中文书写的电子邮件，但是他的计算机中目前没有任何可以帮助他进行中文输入的输入软件。这时，他考虑到用本发明的输入系统来帮助他进行中文输入。为了使用本发明的输入系统，该用户需要做如下工作：

1 系统初始化

用户首先必须进行系统初始化工作，该工作是通过访问能够实现根据本发明的输入法的服务器来实现的。首先，用户通过客户机（在此处是他的计算机）上的浏览装置 201，与服务器建立连接。服务器在建立起连接之后，为该用户生成一个唯一标识 ID、及初始化一个用户配置文件。接着，服务器将 ID 及根据本发明的一个客户端小应用程序 200 发送回该用户。在客户的计算机接收到小应用程序 200 后，该程序被浏览装置 201 启动，至此，初始化工作完成。

在本发明中，当小应用程序被启动后，客户侧将出现一个输入法选择界面 203，及一个默认的输入法界面，例如在本例中为西文输入法界面。

下面用户就可以通过所下载的小应用程序进行输入工作了。

2 选择输入语言和输入法

用户通过输入法选择界面 203 选择语言，此时例如为“中文”；通过输入法界面选择输入法例如为“五笔划”，然后将所选择的信息通过网络通信单元 300 发送到服务器。

该输入语言和方法信息被存储到对应于该用户的配置文件中。

用户配置文件管理器 305 将该配置文件中所选择的输入法通知给操作调度器 308。

操作调度器 308 中的用户输入界面加载器 313 从输入法引擎库

314 中得到相应的输入法的用户输入界面配置信息，并然后生成用户输入界面格式，输入格式被返送回相应存在的用户配置文件中，并由输出生成器 307 发送给发送器 304，由发送器 304 发送到相应的客户机。

客户机中的用户输入界面动态生成器 202 解释该输入格式信息，并生成相应的用户输入界面 204。

该用户输入界面 204 可以是显示在界面上的键盘位图，也可以是任何其它易于帮助用户进行字符输入的方式。

当然，用户也可以改变输入法，例如从“五笔划”输入转换为“拼音”加“手写体”的组合时，其操作过程与上面描述的基本一样，只是用户输入界面加载器 313 要把关于“拼音”的输入格式信息和关于“手写体”的输入格式信息组合起来，并且客户端的用户输入界面动态生成器 202 根据该组合输入格式信息生成一个组合输入界面。另外，当用户改变输入法时，将从服务器中下载新的输入格式信息，旧的将被删除。

4 通过所选择的输入法进行输入

当用户输入完一个字符时，例如当用户在用户输入界面 204 的五笔划区域输入一个中文字符“口”的笔迹后，数据编码器将原始笔迹“口”的笔划和线条接合点等原始字符信息及用户标识加密为一个数据包，并通过网络通信单元 300 发送到服务器。

在服务器侧，接收器 301 接收到数据后，由用户标识识别器 303 识别出数据的用户标识。由加密/解密器 302 进行解密后，用户配置文件管理器 305 中的用户输入跟踪单元 306 将笔迹“口”抽出，作为用户输入信息存储到对应于该用户标识的用户配置文件的当前输入区的缓冲区中。操作管理单元 310 根据语言选择器 309 从用户配置文件中所读取的用户当前所使用的语言，及方法选择器 312 从用户配置文件中所读取的用户当前所选择的方法，从输入法引擎库 314 中选择相应的引擎，在本例中为基于编码的输入法引擎 316，将用户的输入交给它进行识别。

14

当识别完字符后，操作管理单元 310 将识别出的字符存放到用户配置文件的历史结果区中，并通知用户配置文件管理器 305 中的输出生成器 307。该输入生成器从用户配置文件中读出结果信息，并进行格式化，例如，如果需要的话，将字符编码从 GB 转换为 BIG5 或 UNICODE，然后生成 HTML 页面。于是就生成了在客户机侧要显示的目标数据格式。由发送器将结果送回客户机。

在用户端，此时就得到了输入的中文字符。他然后可以将通过上述步骤所输入的中文粘贴复制到邮件发送软件中，将其发送出去。

另外，在上述的输入法中，用户可以选择语言模型的后处理功能，从而得到更快速的结果。

5. 组合输入

现在描述作为体现本发明的另一个特征的使用组合输入法进行输入时的操作。为了说明的方便，假设选择使用“拼音”和“手写体”两种输入法进行组合输入。现在用户希望通过手写体输入界面输入一个汉字“戊”，但是和“戊”相似的汉字很多，例如有“戌”、“戒”、“戎”等，用户不能肯定正确的汉字写法，于是他在手写体输入界面上写入了一个汉字“戎”，服务器侧响应该输入，按照前述的方法首先把根据基于识别的输入法引擎 315 识别出的候选字符“戌”、“戒”、“戎”、“戊”等识别结果放入用户配置文件的历史结果区中，并将识别结果发送到客户机。这时用户又通过选择拼音输入法输入“wu”，响应该输入，服务器按照前述的方法将通过基于编码的输入法引擎 316 识别出的结果放入当前输入区，然后，由于此时用户选择的是组合输入法，于是服务器中的多输入法识别器将把通过手写体输入的结果和通过拼音识别出的结果进行比较，取其交集，于是在本例中就得到识别结果“戊”，该识别结果于是替换掉历史识别区中的内容，并且被发送到客户端。

通过使用这种组合方法，用户免去了从候选字中进行选择的步骤，节省了精力。当然本发明的组合方法不限于手写体输入和拼音

方法的组合，用户可以从服务器所提供的各种方法中进行任意组合。

本发明已经根据具体的实施例和附图进行了详细描述，但这些描述并非用于限制本发明。在不偏离本发明的精神和范围内，可以对其进行修改和改进。

说明书附图

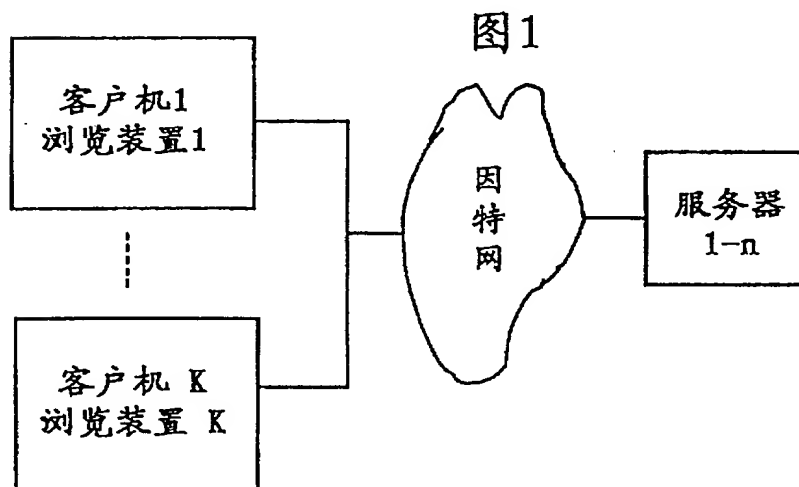


图2

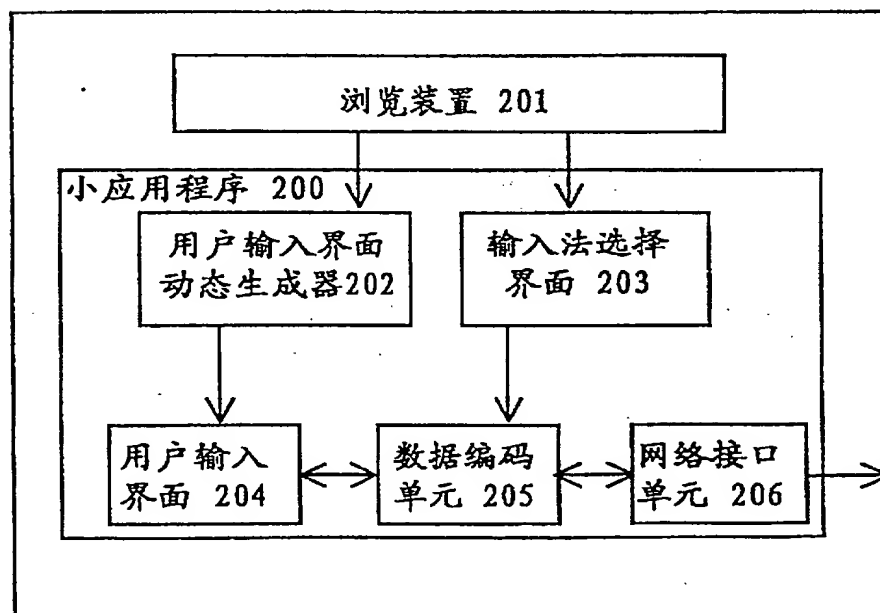
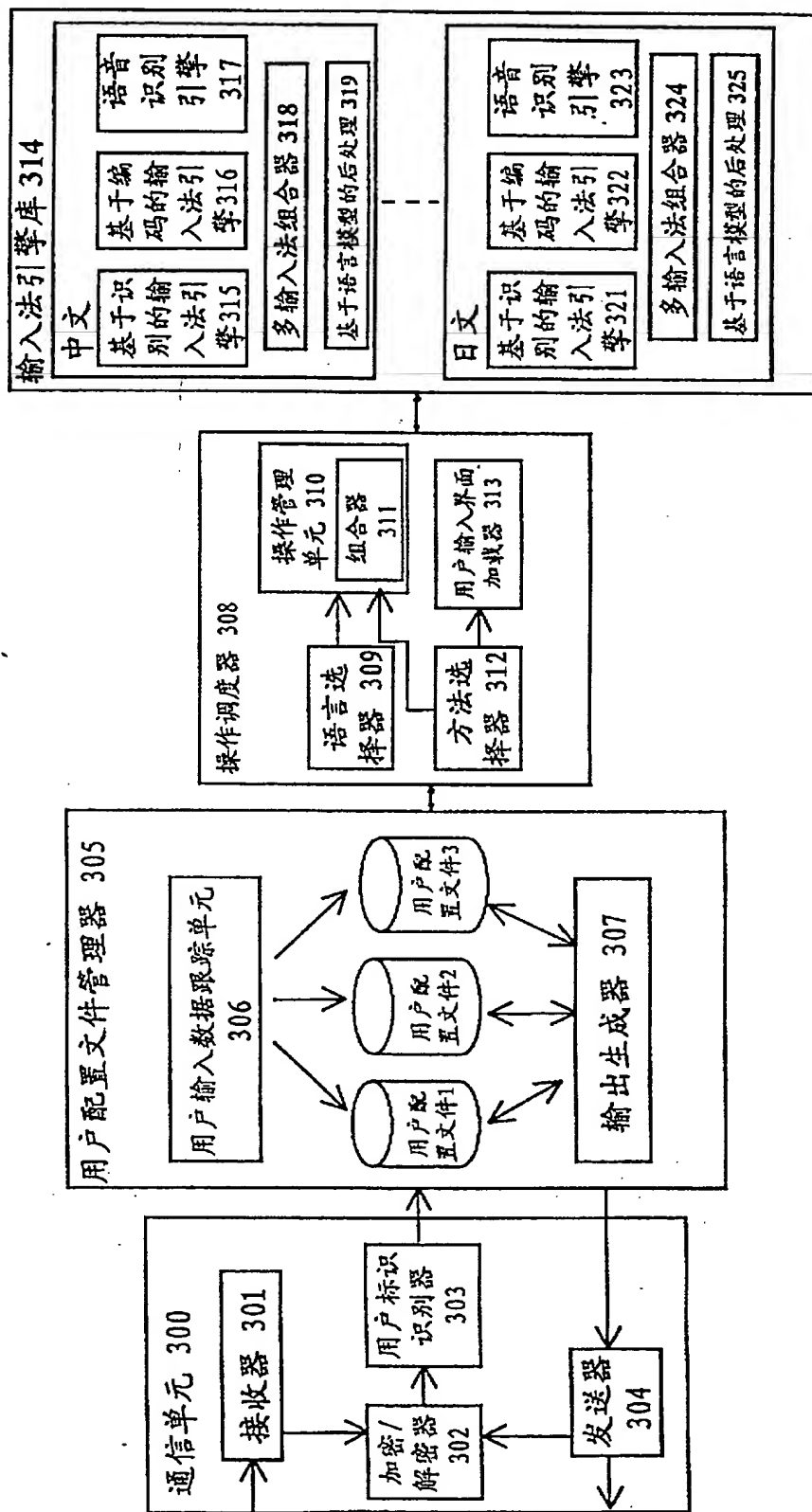


图3



23

图4

用户配置文件数据结构

历史结果区		当前输入区	
字符1. 选择的语言 作为识别结果的候选字 符及其可信度值		用户标识 ID	
		当前选择的语言	
字符2. 选择的语言 作为识别结果的候选字 符及其可信度值		当前选择的输入法	
		用户输入的候选字符	
		当前状态信息	
-----		当前未识别的字符缓冲区	